THE METHOD OF IDENTIFICATION AND MEASUREMENT OF SPECULATIVE GROWTH THE STOCK MARKET

Ivanyuk V.A.[1], Tarasova I.A.[2], Osipova M.K.[3]

Finansovy University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
(125993, Moscow, Leningrad Prospect, 49), e-mail: ivenera08@mail.ru
Volgograd State of University

The paper presents methods for the identification and measurement of speculative rise in the stock market. Increasing number of scientists working to develop effective methods for predicting, identifying, measuring and dating bubbles. Analyzed a large number of different theories of financial bubbles in financial markets. Sharing the view of the need of an interdisciplinary approach, it is possible, however, to note the controversial ideas about the possibility of a unified theory of financial bubbles. This is too complex a phenomenon. The paper considers two groups of bubbles: rational and irrational. We consider two models of blistering. The first group of models exploring the causes significant changes in the prices of securities in case of small changes in the environment. The second group of models explains the stock crashes erroneous actions of rational investors.

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Ивашутенко А.С., Видяев И.Г., Мартюшев Н.В.

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,
Томск, Россия (634050, Томск, пр. Ленина, 30), e-mail: vig@tpu.ru

Представлен краткий анализ возможностей по оценке ресурсоэффективности систем в промышленности и в частности в литейном производстве. Представлен разработанный алгоритм проведения такой оценки. Показано, что такой алгоритм состоит из пяти шагов. Это формирование оценочной команды, выбор технологии или продукта, анализ создания цепочки добавленной стоимости технологии или продукта, оценка текущего состояния технологии или продукта, разработка рекомендаций по совершенствованию эффективности использования ресурсов. В статье подробно описаны работы, которые необходимо произвести на каждом этапе оценки ресурсоэффективности. Разработаны оценочная карта и критерии для сравнения различных видов литейных технологий, карта оценки текущего состояния литейной технологии. Итогом проведенной оценки по описанному алгоритму является выработка рекомендаций по использованию ресурсов предприятия.

RESOURCE EFFICIENCY ASSESSMENT TECHNIQUE IN FOUNDRY PRODUCTION

Ivashutenko A.S., Vidyaev I.G., Martyushev N.V.

Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, Lenin Avenue, 30), e-mail: vig@tpu.ru

The short analysis of opportunities is presented according to resource efficiency in the industries andin foundry production. The developed algorithm of carrying out such assessment is presented. It is shown that such algorithm consists of five steps. This formation of estimated team, technology or product choice, chain creation analysis of technology or product value added, assessment of technology or product current state, of recommendations about improvement of resources efficiency use development . In article works which need to be made at each evaluation stage of resource efficiency are in detail described. The estimated card and criteria are developed for comparison of foundry technologies different types, the card of an assessment of foundry technology current state. Result of the carried-out assessment on the described algorithm is recommendations about use of enterprise resources development.

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ ПРИЧИН, ПРИВОДЯЩИХ К СНИЖЕНИЮ СТОЙКОСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА ПРИ РЕЗАНИИ МАТЕРИАЛОВ

Иващенко А.П.

Камышинский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», г. Камышин, Россия (403874, Волгоградская обл., г. Камышин, ул. Ленина, 5а),
e-mail: ivaschenko@kti.ru

В статье рассмотрены различные работы авторов в области лезвийной обработки режущим инструментом материалов, причем больший акцент проводился на работы, в которых было уделено внимание стойкости режущего инструмента, а также его размерному износу. Кроме того, учитывались работы, в которых рассматривался сам процесс резания как сложная динамическая система, где протекают нелинейные процессы с возникновением вибраций в системе резания, характерными особенностями которых являются изменения во времени свойств обрабатываемого и инструментального материалов. На основе рассмотренных работ были выделены основные причины, которые приводят к снижению стойкости режущего инструмента при резании материалов, такие как: неоднородность структуры обрабатываемого и инструментального материалов, неоднородность пластической деформации обрабатываемого материала, изменение сил во времени при резании материалов, нарастающий во времени износ инструмента, колебания технологической системы.

ANALYSIS AND SYNTHESIS OF REASONS LEADING TO REDUCED LIFE OF THE CUTTING TOOL AT CUTTING MATERIALS

Ivashchenko A.P.

Kamyshin Technology Institute (branch) of the Volgograd State Technical University, Kamyshin, Russia (403874, the Volgograd region, Kamyshin, Lenin's street, 5a), e-mail: ivaschenko@kti.ru

In article various works of authors in the field of lezviyny processing by the cutting tool of materials are considered, and the bigger accent was carried out for works in which the attention of dimensional passive hardness of the cutting tool and dimensional tool wear was paid. Besides works are taken into account in which process of cutting as difficult dynamic system are considered where nonlinear processes procceed with vibrations in the system of cutting with changes in time of properties of processed and tool materials. From the considered works the reasons were allocated which lead to decrease dimensional passive hardness of the cutting tool, namely: heterogeneity of structure of processed and tool materials, heterogeneity of plastic deformation of a processed material, change of forces in time at cutting the materials, wear of the tool, vibration of technological system.

КЛАССИФИКАЦИЯ И МЕТОДИКА СРАВНЕНИЯ ТРЁХУРОВНЕВЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА БАЗЕ КМОП-ТЕХНОЛОГИИ

Ившин П.А.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия (119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4), e-mail: ivshin@misis.ru

Дана характеристика проблемы создания альтернативной элементной базы цифровой электроники. Рассмотрен частный случай многоуровневой элементной базы на примере трёхуровневых логических элементов. Данные элементы могут быть реализованы по стандартной КМОП-технологии интегральных схем, что позволит проектировать и изготавливать СБИС на их основе на любом современном полупроводниковом производстве. Предложена классификация трёхуровневых логических элементов на базе КМОП-технологии. Классификация выделяет основные подходы проектирования логических элементов и способы представления логических уровней. Рассмотрены основные особенности трёхуровневых логических элементов, спроектированных по различным подходам. Предложена методика сравнения логических элементов, спроектированных с использованием различных подходов. Данная методика определяет способы определения динамических характеристик логических элементов. Даны рекомендации по использованию трёхуровневых логических элементов, созданных с использованием различных подходов, в технических приложениях.

CLASSIFICATION AND COMPARISON METHOD FOR TERNARY CMOS LOGIC GATES

Ivshin P.A.

National University of Science and Technology «MISiS», Moscow, Russia (Leninskiy prospekt 4, Moscow, Russian Federation, 119991), e-mail: ivshin@misis.ru

The alternative digital electronic component basis creation problem was characterized. The special case of multiple-valued component basis was considered through the example of three-valued (ternary) logic gates. It is possible to implement these logic gates through standard CMOS process, will make possible to design and manufacture ternary very large scale integrated circuits at any modern semiconductor foundry. The three-valued CMOS logic gates classification was presented. This classification emphasize basic approaches of logic gates design and ways for representing logic levels. Main features of three-valued logic gates designed using different approaches was considered. The comparison method for logic gates designed using different approaches was presented. This comparison method defines how to determine transient response of logic gates. The recommendations for technical use of three-valued logic gates created using different approaches were provided.

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ ТЕРМООБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ ИЗ СПЛАВОВ АЛЮМИНИЯ МЕТОДОМ ВИХРЕВЫХ ТОКОВ

Игнатов А.В.[1,2], Лаптев А.Ю.[1,2], Салита Д.С.[1]

1 Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Россия (656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 61), e-mail: ignatov.ispms@mail.ru
2 Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск, Россия (634021, г. Томск, пр. Академический, 2/4)

Исследована применимость метода вихревых токов к контролю дюралюминиевых образцов с искривленной формой поверхности. Рассмотрена возможность снижения негативного влияния зазора между поверхностью материала и датчиком при диагностике алюминиевых сплавов с различной термической обработкой. Оценена роль факторов, затрудняющих диагностику по сравнению со случаем плоской поверхности. Выявлен характер зависимости величины отклика поля вихревых токов от структурного состояния алюминиевого сплава и от величины зазора между источником поля и исследуемым материалом. Предложенный метод позволяет учесть влияние случайных факторов, искажающих результат измерений, например, при диагностике изделий из алюминиевых сплавов с ис-